

Коэффициент эргономичности изменяется в пределах $0 \leq E \leq 1$ и может использоваться как для отдельных мероприятий, так и для их совокупности.

В общем случае можно считать, что изменение реализуемого уровня эффективности в процессе освоения организационной системы описывается выражением [2]

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_0 + (\mathcal{E}_{\max} - \mathcal{E}_0) \left[1 - e^{-\frac{1}{t_0}} \right],$$

где \mathcal{E}_0 – исходная эффективность; \mathcal{E}_{\max} – максимально возможная эффективность; t_0 – постоянная времени освоения системы мероприятий.

Таким образом, предлагаемый метод оценки эргономичности проектных решений позволяет получить четкое представление о степени соответствия организации дорожного движения требованиям водителей и выявить нереализуемые «запасы» эффективности системы при данном уровне ее эргономичности.

1.Гаврилов Э.В., Гридчин А.М., Ряпухин В.Н. Системное проектирование автомобильных дорог. – Москва-Белгород: АСВ, 1998. – 138 с.

2.Введение в эргономику / Под ред. В.П.Зинченко. – М.: Советское радио, 1974. – 352 с.

Получено 31.05.2004

УДК 656

С.В.КАРАКАЙ

Науково-дослідний центр безпеки руху МВС України, м.Київ

Є.О.РЕЙЦЕН, канд. техн. наук

Київський національний університет будівництва і архітектури

ПРОБЛЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ І ОХОРОНА ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА У ЦЕНТРАХ МІСТ УКРАЇНИ

Розглядаються питання організації дорожнього руху на прикладі центра м.Києва, що витікають з прийнятої Державної програми забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах, вулицях міст, інших населених пунктах і залізничних переїздах на 2003-2007 рр.

На початку 2003 р. в Україні було прийнято Державну програму забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах, вулицях міст та інших населених пунктах і залізничних переїздах на 2003-2007 рр. До цього часу діяла Програма забезпечення безпеки дорожнього руху та екологічної безпеки транспортних засобів, затверджена у квітні 1998 р. Якщо в програмі 1998 р. було шість головних напрямків, то тепер їх

стало сім:

1. Удосконалення державної системи управління безпекою дорожнього руху.
2. Удосконалення профілактичної та освітньої діяльності у сфері безпеки дорожнього руху.
3. Науково-технічне забезпечення безпеки дорожнього руху.
4. Забезпечення безпеки руху на пасажирському автотранспорті.
5. Впровадження передових технологій та новітніх технічних засобів комплексів та систем керування і нагляду за дорожнім рухом.
6. Розвиток та вдосконалення засобів інформатизації Державтоінспекції МВС України на базі новітніх комп'ютерних технологій.
7. Підвищення експлуатаційних показників та рівня безпеки руху на автомобільних дорогах загального користування.

Беручи до уваги той факт, що на міста і інші населені пункти України припадає до 65% ДТП, а на автомобільні дороги до 35% від загальної їх кількості по Україні, викликає подив той факт, що у новій програмі немає розробки комплексних схем транспорту у містах (КСТ) і комплексних транспортних схем організації дорожнього руху (КСОД), тоді як у програмі 1998 р. такі розробки були (додаток програми №4, пп.2, 3):

– розроблення експериментальних схем розвитку магістральної вулично-дорожньої мережі та організації руху транспорту і пішоходів у містах, у тому числі з населенням: понад 1 млн. чол. (м.Одеса); до 500 тис. чол. (м.Чернігів); до 100 тис. чол. (м.Бровари);

– розроблення схем розвитку вулично-дорожньої мережі та організації руху транспорту і пішоходів для міст з населенням від 100 тис. чол. і більше.

І це при тому, що в Україні діяли відповідні нормативи [1, 2]. Правда, зараз за дорученням Держбуду України Київський національний університет будівництва і архітектури, Департамент ДАІ України, НДПмістобудування і Державна академія житлово-комунального господарства (м.Київ) закінчують розробку нового ДБН України з проектування КСОД, у якому знайдуть відображення зміни, що відбулися у відповідній законодавчо-нормативній базі України, починаючи з 1991 р., при цьому окрему увагу буде приділено питанням організації дорожнього руху у центрах міст.

Затверджено також Київську міську програму з підвищення безпеки дорожнього руху на період 2003-2007 рр., розроблено відповідно до Закону "Про місцеве самоврядування в Україні", Закону України "Про столицю України – місто-герой Київ" та Розпорядження Прези-

дента України від 21.09.2002 р. "Про додаткові заходи щодо забезпечення безпеки дорожнього руху".

Звертаючись до досвіду Росії з цього питання, зауважимо, що 6.05.2000 р. вийшло розпорядження мера Москви про затвердження Положення про Центр організації дорожнього руху у Москві, на який покладено забезпечення ефективного функціонування дорожнього руху на магістральній вулично-дорожній мережі Москви і, зокрема, у центральній частині міста. При цьому наголошується на удосконаленні системи управління і організації дорожнього руху і паркування; на координації заходів з організації дорожнього руху у тому числі маршрутів пасажирського транспорту. Особливо підкреслюються питання з розробки концепції розвитку вуличних і громадських позавуличних парковок, включаючи місцезнаходження, кількість машино-місць, тарифну політику та ін.; розробки норм паркування у житлових і нежитлових районах. До речі, інститут „Київпроект” разом з Управлінням ДАІ м.Києва вже розробили систему нововведень стосовно організації дорожнього руху у центральній частині міста. Пропонується організувати три кільця з одностороннім рухом і встановити правила паркування у кожному з них окремо. Зараз прийнято проект розвитку другої черги будівництва АСУДР з розширенням її дії на 150 перехресть. Окремо розроблено програму будівництва багатоповерхових підземних та наземних паркінгів у Києві на 2003-2007 рр., у першу чергу навколо центру.

У Законі України про охорону атмосферного повітря йдеться про заходи щодо відвернення і зменшення забруднення атмосферного повітря автотранспортом та іншими пересувними засобами. Серед них такі:

- раціональне планування забудови населених пунктів з дотриманням необхідної відстані до автомобільних шляхів;
- удосконалення діяльності контрольно-регулювальних та діагностичних пунктів по перевірці вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах автотранспортних засобів;
- впровадження в містах автоматизованих систем регулювання дорожнім рухом (АСУДР).

Впровадження АСУДР в містах України почалося з 1985 р., коли в центрі м.Харкова почала діяти перша в Україні АСУДР на базі апаратури агрегатної системи засобів управління дорожнім рухом. Саме АСУДР дозволяє зменшити негативний вплив транспортних засобів на оточуюче середовище у містах і, в першу чергу, за рахунок збільшення складової частини транспортного процесу – долі руху, що встановилася на рівні оптимальної його швидкості.

У 1986-1991 рр. кафедрі міського будівництва КНУБА було доручено розробку технічних завдань на проектування АСУДР у 20 містах України. На сьогоднішній день у 12 з них вже діють АСУДР, а саме у Харкові, Києві, Полтаві, Одесі, Донецьку, Дніпропетровську та ін. На кафедрі міського будівництва КНУБА накопичилася солідна база даних щодо величин інтенсивності руху транспорту і пішоходів і їх характеристик. Відомо, що для прийняття відповідних управлінських рішень по удосконаленню будь-якого процесу ще у 80-х роках минулого століття за кордоном почали розробляти експертні системи (ЕС).

Першим етапом створення ЕС є база даних стосовно предмету, що вивчається. Ще у 1989 р. фахівці кафедри міського будівництва КНУБА уперше в СРСР виступили з пропозицією створення ЕС АСУДР [3].

Проте досягнення в розробці інформаційного забезпечення міст з використанням аерокосмічної зйомки дозволяє по-новому подивитись на проблему створення транспортно-екологічного моніторингу міста як складової частини ЕС. Так, в Україні в 1998 р. створено науково-дослідний інститут "Геодзкартінформатика", де організовані відділи цифрової картографії і кадастрових робіт. Зокрема, тут вже приступили до створення цифрових карт для геоінформаційних систем. На кафедрі міського будівництва КНУБА завершується розробка програмного забезпечення для аналізу бази даних з інтенсивності руху транспорту на магістралях Києва і, в першу чергу, для центральної його частини.

Сподіваємось, що розробка Генеральної схеми організації дорожнього руху в м.Києві, яку планується виконати у 2004-2005 рр., буде виконана з урахуванням усіх особливостей теперішнього часу щодо цього питання.

1.ДБН Б. 1-2-95. Склад, зміст, порядок розробки, погодження і затвердження комплексних схем транспорту для міст України.

2.Временные нормативы по проектированию комплексных схем организации дорожного движения в городах УССР. – К.: Госстрой УССР, 1990. – 29 с.

3.Рейцен Е.А., Демин Н.М., Дмитриев Л.Г. Применение экспертных систем АСУ городским движением // Тез. докл. IV Всесоюзн. конф. «Управление большим городом». – М., 1989. – С. 41-42.

Отримано 31.05.2004